

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 24964

(54) Vis, ou écrou, perfectionné.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 7). F 16 B 39/12.

(22) Date de dépôt 8 octobre 1979.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 16 du 17-4-1981.

(71) Déposant : SOCIETE INDUSTRIELLE DE BOULAY, Société anonyme, résidant en France.

(72) Invention de : Jean-Paul Lambert.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Armengaud, Aîné,
3, av. Bugeaud, 75116 Paris.

La présente invention concerne une vis, ou écrou, tarée, c'est-à-dire présentant une rupture pour un couple de serrage déterminé.

On connaît déjà des vis, ou écrous, tarés, mais dans ces dispositifs connus, la rupture qui se produit, à un couple donné, entre les deux parties de la vis ou de l'écrou, n'est pas utilisée pour obtenir un effet de blocage d'une partie de la vis, ou de l'écrou, par l'autre partie. Généralement, après rupture, l'une des parties est jetée et ne peut plus être utilisée et encore moins contribuer à l'effet de blocage ou d'indesserrabilité de la partie de la vis, ou de l'écrou, assurant le serrage.

Par rapport à ces systèmes connus, l'invention permet, non seulement un serrage à un couple déterminé, mais assure également, sans outillage spécial ni pièces supplémentaires, le blocage de la partie de la vis, ou de l'écrou, assurant le serrage, tout en permettant le démontage éventuel du système.

Suivant une caractéristique de l'invention, la zone d'affaiblissement pratiquée dans le corps de l'écrou ou de la tige de la vis, pour une rupture sous un couple déterminé de serrage, est conformée de façon qu'en continuant à exercer un couple sur la partie de l'écrou, ou vis, antérieure à cette zone, après rupture des deux parties de la vis, ou écrou, il se produise un autoblocage de l'une sur l'autre de ces parties.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, la partie de la vis ou de l'écrou dont le blocage est assuré après rupture des deux parties de la vis peut être desserrée grâce à un système de manoeuvre indépendant que comporte ladite partie.

Les divers caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, d'une de ses formes possibles de réalisation. Il est bien précisé qu'il s'agit uniquement d'un exemple et que toutes autres formes, proportions et dispositions pourraient être adoptées sans sortir du cadre de l'invention.

Au cours de cette description, on se réfère au dessin ci-joint qui montre :

fig. 1 une vue en coupe diamétral d'une vis perfectionnée suivant l'invention, avant que le couple de serrage ne soit atteint;

fig. 2 une vue, analogue à la figure 1, après que le couple de blocage ait été atteint.

L'exemple traité se rapporte à une vis destinée au serrage des conducteurs sur des bornes de jonction ou de dérivation.

La vis est constituée par :

5 - une partie supérieure a comportant un filetage 1 et un six-pans interne 2 pour le serrage au moyen d'une clé ad-hoc;

- une partie inférieure b comportant un filetage 3 identique au filetage 1 et, conformément à l'invention, un six-pans interne 4 plus petit que le six-pans 2 de la partie a ;

10 - une partie médiane c reliant les deux parties a et b et présentant une section radiale déterminée constituant une zone d'affaiblissement.

Conformément à l'invention, le raccordement entre les deux parties de la vis est conformé - par exemple par chanfreinage⁵ - de façon, comme il sera expliqué dans un instant, à propos du fonctionnement du dispositif, à assurer son autoblocage une fois le serrage réalisé.

15 Le fonctionnement est le suivant :

Le serrage de la vis s'opère en agissant à l'aide d'une clé hexagonale introduite dans le six-pans interne 2 et butant sur l'épaule 2a du six-pans. Lors du serrage du ou des conducteurs, ceux-ci étant en contact direct ou indirect avec la surface 6 de la partie b de la vis, il se crée, entre la partie a actionnée par l'opérateur et la partie b soumise à l'effort de contact, un couple. Ce couple, en rapport direct avec le serrage du ou des conducteurs, agira principalement sur la partie c. C'est donc cette partie qui, en se sectionnant, déterminera le couple de serrage optimum du ou des conducteurs.

25 Après rupture suivant la zone a le couple, que l'on continue d'exercer sur la partie a n'agit plus sur la partie b.

30 Cette action supplémentaire assure le contre-blocage de la partie b et déforme simultanément la partie c, créant sous la partie a un bourrelet 7 s'opposant à l'introduction d'une clé hexagonale de la dimension du six-pans interne 4. Ce bourrelet empêche donc une action intempestive sur la partie b et indique le bon serrage du dispositif.

Le démontage du dispositif est possible, les parties a et c étant restées solitaires. On dévisse la partie a et l'on agit ensuite sur le six-pans 4 pour enlever la partie b.

REVENDICATIONS

1) Système de serrage, tel que vis ou écrou, taré, c'est-à-dire présentant une zone d'affaiblissement en vue de la rupture du système pour un couple de serrage déterminé, caractérisé en ce que la zone d'affaiblissement pratiquée dans le corps de l'écrou ou la tige de la vis, pour
5 une rupture sous un couple déterminé de serrage, est conformée de façon qu'en continuant à exercer un couple sur la partie de l'écrou, ou vis, antérieure à cette zone, après rupture des deux parties de la vis ou écrou, il se produise un autoblocage l'une sur l'autre de ces parties.

10 2) Système de serrage taré suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la zone d'affaiblissement est chanfreinée de façon à déterminer après rupture des deux parties la formation d'un bourrelet de métal entre les deux parties assurant un blocage réciproque de ces parties.

15 3) Système suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le bourrelet formé après rupture fait saillie sur la partie inférieure de la vis de façon à empêcher toute action intempestive sur ladite partie et à permettre de vérifier le serrage.

20 4) Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque partie du système comporte un dispositif de manoeuvre indépendant permettant un démontage ultérieur du système tout entier.

FIG. 1

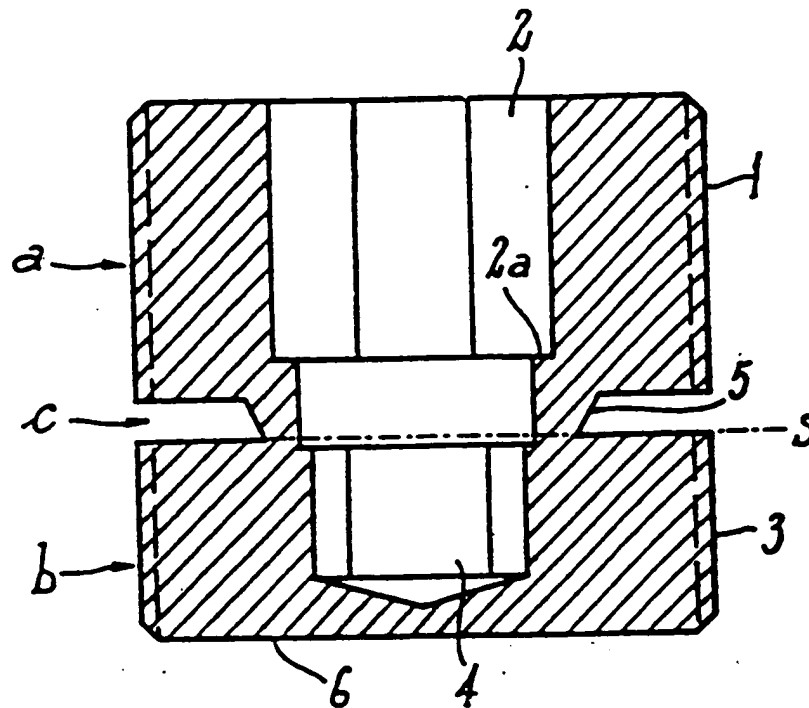


FIG. 2

